La culture de la tomate



1. Généralités

La tomate est l'espèce légumière la plus cultivée en Afrique car elle entre dans la composition de nombreux plats traditionnels. Compte tenu des nombreuses attaques de maladies dues à des champignons (maladies cryptogamiques) sur le feuillage, la culture de la tomate est très difficile en saison humide et il est recommandé de la cultiver essentiellement en saison sèche.

Les circuits commerciaux traditionnels africains proposent souvent des sachets de semences issues du commerce parallèle et qui contiennent parfois des variétés de semences habituellement utilisées en Europe ou en Asie et qui ne sont pas adaptées aux conditions climatiques tropicales. Quitte à les payer un peu plus cher, il est donc recommandé de se limiter à des variétés testées dans les conditions tropicales et commercialisées par des spécialistes des variétés tropicales. On peut citer en particulier les deux sociétés sœurs : TROPICASEM et TECHNISEM. A titre d'exemples, et compte tenu de l'autorisation bienveillante de la société, cette page présentera des liens relatifs aux informations variétales et techniques issues du site de TECHNISEM.

Il existe deux types de variétés de tomates :

- les variétés à port indéterminé, qui nécessitent des interventions de taille (on pince les gourmands) pour limiter la croissance et provoquer de nouvelles floraisons et qui demandent souvent un tuteurage,

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

- les variétés à port déterminé dont le développement est de type buissonnant qui ne nécessitent ni taille ni bouturage.

Il est évidemment plus simple, en culture de plein champ, d'utiliser des variétés à port déterminé.

La faible résistance du fruit de la tomate aux chocs, à la chaleur et au stockage sans précautions incite à recommander le choix de variétés initialement prévues pour la production de tomates de conserve, c'est-à-dire de type "Olivette", oblongues.

Cependant, si la commercialisation ne comporte pas de transports sur des mauvaises pistes ou de nombreux transvasements avant d'arriver sur le marché, il est alors possible de produire des variétés plus adaptées à la consommation en frais, avec des fruits plus gros et ronds.

L'expérience démontre que dans le cas où les maraîchers récoltent systématiquement les semences sur leur propre production, d'année en année, les caractéristiques de la variété se perdent ou évoluent, surtout si la variété de départ n'était pas fixée. Il est important de constater que si les pépinières sont réalisées avec rigueur, la répercussion du coût des semences sur le prix de revient du kilo de tomate est très faible, surtout si l'utilisation de variétés à haut rendement améliore sensiblement la récolte.

Le lien du tableau Technisem indiquant les variétés dites de conserve :

Les variétés de tomates type "olivette" de Technisem,

En cas de besoin, le lien pour les variétés rondes dites "de bouche" :

Les variétés de tomates rondes de Technisem

Afin de ne pas gaspiller les semences et de limiter les achats au strict minimum, le tableau suivant indique le poids des principales semences potagères et les quantités nécessaires pour une plantation d'un hectare (diviser par 100) :

Les caractéristiques des semences potagères Technisem

2. EXIGENCES

* La croissance de la plante est meilleure lorsque les maxima journaliers sont supérieurs de 10°C (ou plus) aux minima, sans toutefois dépasser 30°C,
* les plants sont plus robustes lorsqu'ils subissent des températures relativement basses au stade de la pépinière (10-15°C),
* la croissance n'est pas trop contrariée par des températures élevées, si le temps est ensoleillé (étiolement par temps couvert),
* une rotation sur trois années permet de réduire de façon intéressante les risques de prolifération des maladies bactériennes et cryptogamiques ; cette rotation doit concerner la tomate et toutes les autres cultures de la même famille : piments, aubergines, poivron (Solanacées).
* la tomate exige des sols profonds, bien drainés et riches en matière organique.

3. SEMIS

Selon les variétés, un gramme de semences contient + ou - 350 graines. On considère donc que la quantité de semences nécessaire pour réaliser un hectare de plantation est d'environ 250 à 300 gr, c'est-à-dire 2,5 à 3 gr pour une parcelle de 100 m².

Il existe plusieurs techniques de production de plants:

- pour la production de plants à racines nues, semis sur des planches de 1 mètre de large, bien préparées, et désinfectées par exemple avec du “métam-Sodium” (nom de la matière active), trois semaines avant semis.
- On veillera à ne pas dépasser une densité de 200 plants par m².
- pour la production de plants en mottes (confectionnées avec un presse-motte, en utilisant un mélange de terre franche, sable et compost bien désinfecté , semer 2 à 3 graines par motte et démarier par la suite au stade feuilles cotylédonaires. Cette technique nécessite d'adapter la quantité de graines à utiliser.
- dans le cas d'utilisation d'alvéoles ou de pots en carton ou en plastique (pots de yaourt percés), utiliser la même technique que pour les mottes.

Il est conseillé de protéger les planches, mottes ou pots grâce à une ombrière ou un film polyéthylène fixé sur des arceaux de fer à béton de 8 mm.
L'ombrière est maintenue sur les arceaux par des fils de fer longitudinaux, qui permettent l'ouverture pour l'arrosage et pour l'ensoleillement progressif.
La durée moyenne de la pépinière est d'environ 3 semaines.

4. CONDUITE DE LA CULTURE

Il est conseillé de prévoir le repiquage en fin de journée, au coucher du soleil, après une bonne irrigation (20 à 30 mm).

C'est au moment de la reprise que l'avantage de la pépinière en mottes ou en pots est mis en évidence (gain d'au moins 5 jours sur la poursuite de la croissance végétative).

Les plants sont repiqués en lignes simples distantes de 1,5 mètre, avec un écartement sur la ligne de 0,4 mètre, soit une densité à l'hectare de 16 000 plants environ.

La plantation est réalisée sur le bord d'un petit sillon.
Les plants sont enterrés jusqu'au collet et bornés fortement (terre bien tassée autour du plant) pour permettre une bonne reprise.

Le système de culture décrit dans le croquis joint à la page permet :

- de localiser l'engrais à proximité immédiate du système racinaire, dans la butte ou dans la planche, les apports complémentaires d'engrais étant réalisés avant chaque buttage de chaque coté de la ligne,
- d'éviter que les fruits ne reposent dans une zone humide, lorsque le plant s'est couché sous le poids de la fructification,
- de favoriser la naissance d'un système racinaire fasciculé, à partir des poils du collet, apte à assurer à la plante une vigueur végétative supérieure, grâce à une meilleure utilisation des éléments fertilisants localisés dans la butte.

Cette possibilité d'augmenter considérablement la capacité du plant de tomate à mieux explorer les ressources du sol en eau et en éléments fertilisants est rarement exploitée en Afrique. Compte tenu de la rareté de l'eau, les maraîchers plantent généralement les jeunes pieds de tomate dans une cuvette afin de mieux localiser l'irrigation et gardent cette configuration jusqu'à la récolte.
Le buttage du pied de tomate permet pourtant de faire évoluer les poils situés au niveau du collet (limite entre la tige et la racine) en petites racines capables d'absorber l'eau et les éléments fertilisants. Ainsi la plante est mieux alimentée, elle développe une végétation plus importante et elle donne plus de fruits.
Les sceptiques peuvent essayer les deux systèmes sur des plants voisins, ils seront convaincus …

5. LA FERTILISATION.

La tomate réagit très bien à l'apport de fumier ou de compost bien décomposé réalisé avant la plantation. Attention toutefois aux germes présents dans ces apports naturels ! Ils peuvent contenir des souches de maladies sous forme de champignons microscopiques, de virus ou de bactéries. D'où la nécessité de veiller à utiliser des composts bien décomposés.

L'utilisation d'engrais chimiques est toutefois recommandée, au moins pour restituer au sol les éléments fertilisants exportés par les récoltes passées.

Les trois principaux éléments fertilisants sont l'azote (représenté par la lettre N), le phosphore (lettre P) et la potasse (lettre K).

- L'azote (N) est surtout utile pour assurer la croissance des parties vertes de la plante. Attention : l'excès d'azote peut prolonger la croissance végétative et retarder ainsi la production des fruits !
- Le phosphore (P) est source d'énergie pour la plante, il favorise notamment la croissance des racines et des tiges.
- La potasse (K) est importante pour l'équilibre de la plante et ses besoins se font surtout sentir pour la formation des fruits, d'où l'intérêt d'apporter cet éléments juste avant la fructification.

Les quantités d'engrais seront données ci-dessous en kilos et en bols pour une parcelle de 100 m², sachant que le bol utilisé pour les mesures au Nord Togo contient environ 2,5 kilos d'engrais.

La première fertilisation doit avoir lieu avant la préparation de la parcelle, afin d'enfouir l'engrais dans le sol, en le localisant à l'emplacement des futures lignes de tomates.
Pour cet apport « de fond », il est recommandé d'utiliser un engrais complet de type 10-10-20.
Les apports suivants se feront de chaque coté des lignes de tomates, avant chacun des deux buttages recommandés. Ils visent à apporter à la plante ce dont elle a besoin pour sa croissance et pour la formation des fruits.

Le tableau de fumure ci-dessous résume les différents apports d'engrais.

Quantité (Kg)	Quantité en bols	Epoque	Type d'engrais
8	3	Préparation du sol	10-10-20
1,5	1	Avant 1° buttage	Sulfate d'ammoniaque
1,5	1	Avant 2° buttage	Sulfate d'ammoniaque
1,5	1		Sulfate de Potasse

6. IRRIGATION

L'irrigation est très importante pour assurer un bon développement de la plante pendant la phase de croissance végétative, mais elle est encore plus importante pendant la formation des fruits. En effet, une alimentation en eau irrégulière provoque des nécroses apicales sur fruits (taches brun foncé concentriques au bout du fruit), dues à un ralentissement de la migration du calcium vers les fruits.
On veillera particulièrement à la régularité de l'irrigation sur sols sableux. Dans le cas de cultures sur sols argileux, on choisira si possible l'irrigation gravitaire à la raie pour éviter de créer un milieu humide dans le feuillage (risques accrus d'attaques de champignons). En l'absence de pluies, une périodicité de 3 à 4 jours semble indispensable pour l'irrigation (2 à 3 jours en sols sableux).

7.PROTECTION DE LA CULTURE

La tomate est particulièrement sensible à un certain nombre de maladies pour lesquelles il n'existe pas de traitements curatifs, telles que les bactérioses et les viroses.
Il est donc important de veiller, lors de la mise en place de la culture :

* à utiliser des semences indemnes de maladies

* à désinfecter le support des jeunes plants en pépinière,

* à sélectionner des parcelles n'ayant pas reçu de culture de solanacées depuis au moins deux ans (importance du système de rotation).

* à arracher et à brûler tout plant présentant des symptômes de flétrissement ou de malformation.

Les principales maladies sont :

* le flétrissement bactérien : aucun traitement, ni préventif ni curatif. Veiller à respecter les rotations et utiliser des variétés résistantes ou tolérantes.

* le mildiou : cette maladie ne devrait apparaître que dans les zones froides et humides (plateaux). Elle est bien maîtrisée par les traitements.

* les autres maladies cryptogamiques sont également évitées à condition de respecter les doses de produit et les fréquences des traitements (Cladosporiose, Alternaria, Septoriose, pourriture grise).
* les maladies non parasitaires sont essentiellement dues à des déséquilibres au niveau nutritionnel (eau ou éléments fertilisants) ou à des facteurs naturels défavorables (profondeur du sol ou drainage insuffisant). On peut citer par exemple :

    * la nécrose apicale
    * les fentes de croissance
    * la déformation nécrotique de la tige

Les principaux ravageurs sont :

- la mouche maraîchère ou mineuse,
- les acariens,
- les aleurodes,
- les nématodes.

D'un point de vue général, il est nécessaire de traiter systématiquement les plants de manière hebdomadaire avec un mélange comprenant :

- un insecticide à large spectre (diméthoate, mévinphos), jusqu'à la floraison, et un pyréthrénoïde de synthèse (cyperméthrine ou deltaméthrine) entre la nouaison et la récolte,
- un fongicide à large spectre (manèbe ou mancozèbe),
- un produit appelé « mouillant » qui permet de fixer les insecticides et les fongicides sur le feuillage.

Les conseils en matière de traitement des cultures sont nombreux mais il ne sert à rien de connaitre le produit miracle s'il est impossible de le trouver sur le marché local.
En matière de conseil, on peut citer la page de « Agrisénégal » qui propose des tableaux complets et clairs sur les principaux fongicides et insecticides utilisables sur la tomate et d'autres cultures légumières.
Voici le lien permettant d'y accéder :

http://www.agrisenegal.com/tomate1_defense.php

Pour les cultures sur de petites surfaces, la protection utilisée autrefois par les maraichers amateurs français contre les maladies dues à des champignons permet d'éviter de manipuler des produits fongicides pendant toute la culture :
Il s'agit d'enfiler dans la tige de la tomate , dès la plantation, juste au-dessus du sol, un petit morceau de 2 cm de fil de cuivre de type fil électrique de construction (fil rigide) et de le laisser jusqu'à la fin de la culture.
Ce fil de cuivre va libérer des ions cuivriques dans la sève de la tomate, ce qui constitue une protection relativement efficace contre les champignons de toutes sortes.

8.RECOLTE-CONDITIONNEMENT

Selon les conditions climatiques et la conduite de la culture, le cycle cultural peut durer de 8 à 10 semaines, de la plantation au début de la récolte.
Une culture mal conduite fructifiera plus tôt, alors que dans de bonnes conditions, la croissance végétative dure plus longtemps, mais elle prépare une fructification plus importante et plus étalée.

Les fruits cueillis à maturité complète ne pourront se conserver que quelques jours. On conseillera donc de réaliser la récolte au stade de maturité dénommé "point rosé", c'est à dire à l'apparition de la coloration rose sur l'extrémité du fruit (le reste du fruit étant encore vert ou vert-jaune).

Afin de limiter les pertes au transport, il est recommandé de conditionner les fruits en caisses rigides, en superposant au maximum 5 à 6 couches de fruits.